

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011459226 **Image available**

WPI Acc No: 1997-437133/ 199741

XRAM Acc No: C97-140354

XRPX Acc No: N97-363412

Loudspeaker unit for use e.g. in motor vehicles - has peripheral member which enables loudspeaker to be automatically positioned in opening

Patent Assignee: ASK IND SPA (ASKI-N)

Inventor: NILI T; STEVANI G; NIL T

Number of Countries: 003 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29711895	U1	19970904	DE 97U2011895	U	19970707	199741 B
GB 2315187	A	19980121	GB 9713775	A	19970701	199806
FR 2751502	A1	19980123	FR 978264	A	19970701	199811
GB 2315187	B	20001025	GB 9713775	A	19970701	200055

Priority Applications (No Type Date): IT 96URE30 U 19960708

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29711895	U1		14	H04R-001/02	
GB 2315187	A		13	H04R-001/02	
FR 2751502	A1		10	H04R-009/06	
GB 2315187	B			H04R-001/02	

Abstract (Basic): DE 29711895 U

The loudspeaker unit has an integral or separate, elastic or non-elastic peripheral member (6). The latter locates on the edge of the loudspeaker and enables the speaker units to be held in vehicle chassis areas (5) or in other openings (4). The member automatically positions the loudspeaker in the opening. The speaker unit preferably consists of an elastic material, e.g. a polycarbonate.

USE - The loudspeaker is used e.g. in motor vehicles.

ADVANTAGE - The loudspeaker is simple to install.

Dwg.5/9

Title Terms: LOUDSPEAKER; UNIT; MOTOR; VEHICLE; PERIPHERAL; MEMBER; ENABLE; LOUDSPEAKER; AUTOMATIC; POSITION; OPEN

Derwent Class: A85; Q17; V06

International Patent Class (Main): H04R-001/02; H04R-009/06

International Patent Class (Additional): B60R-011/02

File Segment: CPI; EPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A12-E12

Manual Codes (EPI/S-X): V06-A; V06-G01

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 018; P0862 P0839 F41 F44 D01 D63

002 018; ND01; K9416; Q9999 Q9234 Q9212; Q9999 Q9289 Q9212; Q9999 Q7501 ; B9999 B3930-R B3838 B3747



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 11 895 U 1**

⑥ Int. Cl.⁶:
H 04 R 1/02
B 60 R 11/02

⑲	Aktenzeichen:	297 11 895.1
⑳	Anmeldetag:	7. 7. 97
㉑	Eintragungstag:	4. 9. 97
㉒	Bekanntmachung im Patentblatt:	16. 10. 97

DE 297 11 895 U 1

⑳ Unionspriorität:
RE96U000030 08.07.96 IT

㉓ Inhaber:
ASK Industries S.p.A., Reggio Emilia, IT

㉔ Vertreter:
Kuhnen, Wacker & Partner, Patent- und
Rechtsanwälte, 85354 Freising

㉕ Lautsprecherkorb mit Mitteln zur automatischen Positionierung

DE 297 11 895 U 1



Beschreibung

LAUTSPRECHERKORB MIT MITTELN ZUR AUTOMATISCHEN POSITIONIERUNG

5

Die Erfindung bezieht sich auf einen Lautsprecherkorb,
welcher Mittel zur schnellen und elastischen Befestigung
10 aufweist, die seine rasche Druckmontage in im allgemeinen
an den Strukturen von Fahrzeugen vorgesehenen genormten
Bohrungen erleichtern.

Weiterhin kann er zusätzlich zu den genannten Mitteln
15 zur schnellen Befestigung auch des weiteren Mittel zur Zen-
trierung und/oder einen Kondenswasserschutz beinhalten.

Die derzeitige Politik der Industrie bei Fahrzeug-
und/oder Aggregatmontage, wie z.B. bei der Montage von Per-
20 sonenkraftwagen oder ähnlichem, sieht vor, daß die Montage-
vorbereitung in bezug auf Autoradio/Lautsprechersysteme
immer vorhanden ist bzw. in Serie angebracht wird.

Deshalb werden derzeit diesbezüglich Machbarkeits- und
25 Wirtschaftlichkeitsstudien durchgeführt. Insbesondere
besteht nach wie vor die Notwendigkeit, die Lautsprecher
von Hand leicht, sicher, kurzfristig und ohne besondere
Werkzeuge und/oder Arbeitskräfteeinsatz in die dafür vorge-
sehenen genormten Bohrungen, welche im allgemeinen an den
30 Karosserien von Personenkraftwagen oder ähnlichem vorge-
sehen sind, einbauen zu können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den genannten
Erfordernissen gerecht zu werden.

35

Die Erfindung, wie sie durch die Patentansprüche
gekennzeichnet wird, löst dieses Problem durch einen sich



automatisch positionierenden Lautsprecherkorb, mit dem die folgenden Ergebnisse erzielt werden: Der vorzugsweise aus Plastikmaterial oder ähnlichem ausgeführte Korb weist periphere elastische oder nicht elastische bzw. gemischte Elemente auf, die durch Druck mit dem Rand der genormten, für die Montage der Lautsprecher vorgesehenen und in Serie an den aktuellen Karosserien oder ähnlichem ausgeführten Bohrungen in Verbindung treten; der Korb weist gegebenenfalls Zentriermittel auf, wie z.B. Spreizanker, die mit den entsprechenden an den Karosserien ausgeführten Bohrungen zusammenwirken; der Korb weist periphere Bohrungen auf, die die traditionellen Schraubbefestigungsmittel der Lautsprecher bilden.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen im wesentlichen darin, daß die mit dem erfindungsgemäßen Korb versehenen Lautsprecher durch Druckeinwirkung in einfacher, schneller und wirtschaftlicher Weise ohne Verwendung besonderer Zubehöerteile direkt an den genormten, diesbezüglich vorgesehenen, im allgemeinen in Serie an spezifischen Teilen von Fahrzeugkarosserien ausgeführten Bohrungen angebracht werden können.

Eine weitere Aufgabe ist es, eine rasche automatische Positionierung der Lautsprecher an ihren vorgesehenen Aufnahmen zu ermöglichen und in schneller und einfacher Weise die anschließende Verbindung an denselben durch Schrauben zu erleichtern, ohne daß manuelle Unterstützung bzw. Zubehör erforderlich ist, woraus sich drastische Reduzierungen der Montagezeiten ergeben.

Weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile gehen aus der nachstehenden Beschreibung hervor, in der mit Bezug auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele erläutert werden. In den Zeichnungen zeigen:



Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Korbes allein vor der definitiven Montage mit dem Teil, der den eigentlichen Lautsprecher bildet;

5 Fig. 2 die entsprechende perspektivische Ansicht des Lautsprechers mit Korb und der Mittel zur schnellen Verbindung;

10 Fig. 3 und 4 hintere und seitliche Ansichten des gleichen vollständigen Lautsprechers nach Fig. 2;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Lautsprechers mit Mitteln zur schnellen Verbindung, auf einem Lochblech angebracht;

15

Fig. 6 eine vereinfachte Schnittansicht eines Korbes mit Mitteln zur schnellen Verbindung eines anderen Typs;

20 Fig. 7 und 8 eine seitliche und vordere Ansicht eines zusätzlichen Rings zur Umwandlung von traditionellen Lautsprecherkörben in Körbe mit Mitteln zur automatischen Positionierung nach der Technik der Erfindung; und

25 Fig. 9 den gleichen Ring nach den vorstehenden Figuren in perspektivischer Ansicht.

Die Figuren zeigen einen Lautsprecherkorb mit Mitteln zur automatischen Positionierung, welcher im wesentlichen wie ein traditionelles Element 1 für Unterstützung, Verbindung und Zusammenhalt des Grundstrukturteils 2 des Lautsprechers ausgebildet ist. Der Korb weist in seinem peripherischen Bereich 3 elastische Elemente 6 zur Verbindung mit den genormten Bohrungen 4, welche an Karosserieteilen 5, wie z.B. den Türen von Personenkraftwagen oder sonstigen spezifischen Teilen, angeordnet sind, auf.

35



Der Korb 1 ist vorzugsweise, jedoch nicht ausschließlich, aus elastischem Material ausgeführt, wie z.B. Plastik, Stahlblech oder ähnlichem.

5 In seiner vollständigen Struktur, aktiver Teil 2 und Korb 1, kann der Lautsprecher somit durch Druckeinwirkung in den genormten Bohrungen 4 montiert werden; hierzu ist es ausreichend, den hinteren Teil des Korbes 1 mit der peripherischen Fläche einer Bohrung 4 in Kontakt zu bringen, so
10 daß die elastischen Elemente 6 mit ihr in Verbindung gebracht werden. Im Anschluß daran ist es ausreichend, auf den Lautsprecher einen Druck auszuüben, um eine elastische Verformung der elastischen Elemente 6, ihr Vorbeigleiten an der peripherischen Oberfläche der Bohrung und die elastische Rückverformung derselben zu bewirken, die in dieser
15 Weise mit der genannten Bohrung verbunden werden.

Eine eventuelle Zentriernase 7, die gegebenenfalls konisch ist, wird fluchtend zu einer entsprechenden am
20 Karosserieteil 5 vorgesehenen Bohrung 8 angeordnet. In dieser Weise greift während der Druckeinwirkung, mit der der Korb 2 in die Bohrung 4 eingefügt wird, die Nase 7 in die dazugehörige Bohrung 8 ein, womit das Ganze die gewünschte Ausrichtung erhält.

25

Der Lautsprecher wird in dieser Weise auf einfache, schnelle Weise und ohne Einsatz besonderer Maßnahmen, wie z.B. Werkzeuge bzw. manuelle Unterstützung, vormontiert.

30 Die so automatisch positionierten Lautsprecher können anschließend befestigt werden; dies erfolgt durch Einsetzen der Schrauben in die Bohrungen 9 des Korbes, die an die Bohrungen 10 angepaßt sind, welche auf der Tragstruktur 5 vorgesehen sind. Aufgrund der vorgesehenen automatischen
35 Positionierung ist auch die Phase der Befestigung mit den Schrauben extrem leicht und schnell zu bewerkstelligen, ohne daß besondere Werkzeuge erforderlich wären, ohne daß



es einer mechanischen und/oder manuellen Unterstützung der Einzelteile bedürfte, woraus sich eine beträchtliche Reduzierung des Zeitaufwandes sowie eine beachtliche wirtschaftliche Ersparnis ergeben.

5

Der hintere Teil des Korbes 1 kann gegebenenfalls einen oberen Schutzkragen 11 aufweisen, der für den Schutz des Lautsprechers vor eventuellen Regenwassertropfen, insbesondere bei Türmontage in Kraftfahrzeugen, nützlich ist. In einer Ausführung mit einem aus Plastikmaterial, wie ABS, ABS-Polycarbonat plus Polycarbonat oder ähnlichem, ausgeführten Korb können die elastischen Elemente 6 aus dem gleichen Material wie der Korb 1 ausgeformt und in diesen integriert werden. Alternativ können sie aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet sein, wie rostfreiem Stahl, Aluminium oder ähnlichem, die jeweils durch Pressen oder Einrastverbindungen oder andere an sich bekannte Mittel mit dem Korb verbunden werden. Eine weitere Möglichkeit liegt darin, die Körbe 1 aus einem anderen elastischen Material herzustellen, wie z.B. Stahlblech oder ähnlichem.

Nach einer weiteren erfindungsgemäßen Lösung können die Verbindungselemente, statt elastisch zu sein, aus festen und steifen Befestigungslaschen bestehen, von denen mindestens eine, vorzugsweise die obere Befestigungslasche 6' größer ist und eine darunterliegende tiefe Aussparung 12 aufweist, so daß die Einführung des Korbes in die Bohrung 4 durch Einrasten dieser Lasche unter Drehung des Korbes und anschließendes Einschieben ihres unteren Teils in denselben, bis er über die unteren Befestigungslaschen 6" hinausreicht, und anschließendes leichtes Absenken des Korbes in der Weise möglich ist, daß auch die genannten unteren Befestigungslaschen 6" mit dem Rand der genannten Bohrung in Verbindung treten; auch in diesem Fall kann mindestens eine Zentriernase 7 vorhanden sein.



Die Figuren 7 bis 9 zeigen dagegen einen zusätzlichen Befestigungsring 13, dessen Funktion darin liegt, die Lautsprecher traditionellen Typs, d.h. also ohne Mittel zur automatischen Positionierung, in Lautsprecher mit solchen
5 Mitteln zu verwandeln, die im wesentlichen den vorstehend beschriebenen und in den Figuren 1 bis 6 gezeigten entsprechen.

Der Befestigungsring 13 ist so ausgebildet, daß er von
10 hinten auf einen traditionellen Lautsprecher 2 aufgesetzt werden und sich als Profil mit dem Flansch des Korbes traditioneller Lautsprecher verbinden kann.

Die Verbindung kann durch Einrasten der peripherischen
15 Fläche 14 der Zentralbohrung des Befestigungsringes 13 auf den dazugehörigen Umfangsrand des traditionellen Korbes des Lautsprechers erfolgen.

Alternativ kann die Verbindung durch Aufkleben oder
20 Vernieten des genannten Befestigungsringes 13 auf dem Flansch des traditionellen Korbes des Lautsprechers erhalten werden. Der Befestigungsring 13 ist vorzugsweise, aber nicht einschränkend, mit Befestigungslaschen 15 mit Bohrungen 9' versehen, die mit den Bohrungen 9 des traditionellen
25 Korbes fluchten.

Damit verbunden sind die völlig identischen peripherischen elastischen Elemente 6 oder 6' und 6", die mit den
für die Lösung des integralen Typs beschriebenen und dargestellten identisch sind bzw. diesen entsprechen.
30

Es ist klar, daß nach Anbringen des Befestigungsringes 13 an einem traditionellen Lautsprecher auch dieser integrale automatische Positionierungsmittel aufweist, die für
35 die bereits beschriebene Verwendung verfügbar sind.



Bei jeder beschriebenen Lösung, die lediglich als nicht einschränkendes Beispiel angegeben wird, ist die automatische effiziente Positionierung der Lautsprecher in einfacher, direkter und schneller Form in den für sie bestimmten
5 genormten Bohrungen sichergestellt.

Die Erfindung wurde anhand der Ausführungsbeispiele beschrieben und erläutert, es ist aber für den Fachmann klar, daß verschiedene Änderungen der Form, des Typs und der An-
10 ordnung sowie der Struktur des Korbes und der Verbindungsmittel vorgenommen werden können, ohne damit den Erfindungsrahmen zu verlassen.

15

Ein Korb (1) für Lautsprecher (2) aus Plastikmaterial oder ähnlichem weist Schnellbefestigungsvorrichtungen (6) auf, die eine schnelle Montage ermöglichen, welche durch die Gesamtheit der an Karosserien, Karosserieteilen (5) von
20 Kraftfahrzeugen, Wasserfahrzeugen und ähnlichen vorgesehenen genormten Bohrungen (4) erleichtert wird.

25

Der Korb kann auch gegebenenfalls Zentriernasen (7) aufweisen.

Die Vormontage der mit dem erfindungsgemäßen Korb versehenen Lautsprecher erfolgt durch Druck bzw. Einrasten unter Ausnutzung der Elastizität der genannten Mittel (6). Nach dem Einsetzen in die genormten Bohrungen (4) können
30 Arbeiter die Befestigung der Lautsprecher (2) durch traditionelle Schraubverbindungen in parallelen Bohrungen (10) an den Karosserien oder ähnlichen vervollständigen. Die Arbeit erfolgt in einfacher und schneller Weise bei voller Bewegungsfreiheit der Arbeiter, die die Teile nicht mehr
35 mit den Händen halten müssen.

07.07.97



Schutzansprüche

- 5 1. Lautsprecherkorb, dadurch gekennzeichnet, daß er integrale oder getrennte, elastische oder nicht elastische peripherische Mittel (6) aufweist, die durch Druck oder Einrasten mit den Rändern von genormten und für die Aufnahme von Lautsprechern an Karosserien (5) von
10 Kraftfahrzeugen oder ähnlichem bestimmten Bohrungen (4) verbunden werden können, wobei eine automatische Positionierung des Lautsprecherkorbes erfolgt.
- 15 2. Lautsprecherkorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus elastischem Material, wie z.B. ABS, Polycarbonat, ABS plus Polycarbonat, Stahl oder Aluminiumblech, zusammen mit den Befestigungselementen (6) hergestellt wird, deren Verbindung mit den Rändern der genormten Bohrungen (4) aufgrund der Elastizität des
20 genannten Materials erfolgt.
- 25 3. Lautsprecherkorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen oder nicht elastischen Befestigungselemente (6) peripherisch am Korb (1) durch Verformung, Einrasten, mechanische Verbindung oder ähnliches angebracht sind.
- 30 4. Lautsprecherkorb nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er gegebenenfalls mindestens eine Zentriernase (7) aufweist, welche jeweils in entsprechende genormte Bohrungen (4) eingreift, die in den vorbereiteten Karosserieteilen (5) vorhanden sind.
- 35 5. Lautsprecherkorb nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Verbindung mit automatischer Positionierung in einer genormten Bohrung (4) einer Karosserie (5) die für die Verbindung durch Bef-

07.07.97



stigungsschrauben vorgesehenen Bohrungen (9) des Korbes mit den entsprechenden Bohrungen (10) fluchten, die in der Nähe bzw. in Abstimmung mit dem genannten Befestigungselement (6) angeordnet sind.

5

6. Lautsprecherkorb nach den Ansprüchen 1 und 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente aus festen und steifen Laschen, von denen mindestens eine (6') größer ist und eine darunterliegende tiefe Aussparung (12) aufweist und weitere kleinere Laschen (6'') bestehen, wobei die Möglichkeit des Einhakens durch Anheben und Absenken bei Überschreiten des Verbindungsrandes der genormten Bohrung (4) besteht.

10

7. Lautsprecherkorb nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er gegebenenfalls einen oberliegenden Schutzkragen (11) als Tropfwasserschutz aufweist.

15

8. Traditioneller Lautsprecherkorb, dadurch gekennzeichnet, daß er des weiteren einen Befestigungsring (13) aufweist, der in eine Erfassungsverbindung und Zentrierbeziehung mit dem Umfangsrand und mit dem Flansch des genannten Korbes eintritt, wobei der genannte Befestigungsring (13) mit elastischen Elementen (6) bzw. (6') und (6'') versehen ist, die durch Druck oder Einrasten mit den Rändern der für die Montage von Lautsprechern (2) an Karosserien von Kraftfahrzeugen oder ähnlichem vorgesehenen genormten Bohrungen (4) verbunden und dabei automatisch positionierbar sind.

20

25

30

9. Zusätzlicher Befestigungsring (13) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er gegebenenfalls Befestigungslaschen (15) mit Bohrungen (9') aufweist, die mit den Bohrungen (9) des Korbes traditioneller Lautsprecher fluchten.

35

07.07.97

[File:ANMAS3302A1.doc] Ansprüche, 07.07.97
Cestello di altoparlante ...
ASK Industries S.p.A.



- 5 10. Zusätzlicher Befestigungsring (13), dadurch gekennzeichnet, daß er mit dem Korb traditioneller Lautsprecher entweder durch Einrasten der peripherischen Fläche (14) seiner Zentralbohrung am komplementären Umfangsrand des Korbes der genannten Lautsprecher oder auch durch Aufkleben oder Vernieten am Flansch des Korbes der genannten Lautsprecher fest verbunden werden kann.

FIG. 1

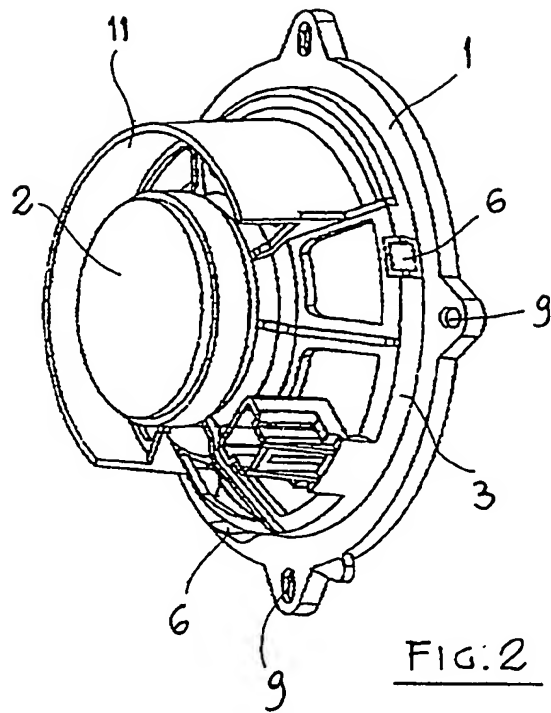
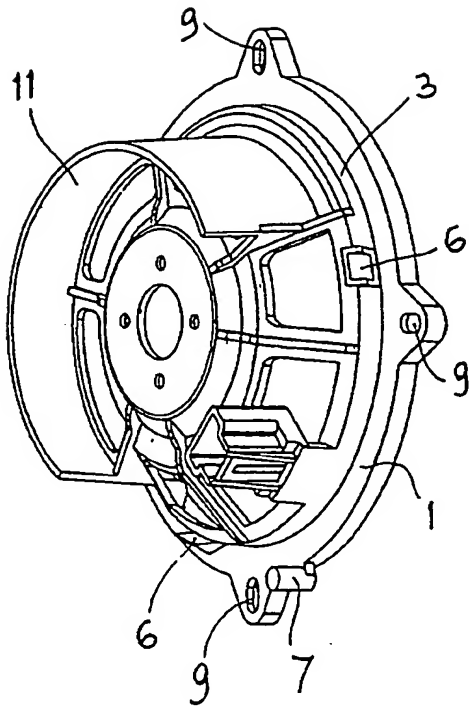


FIG. 2

FIG. 3

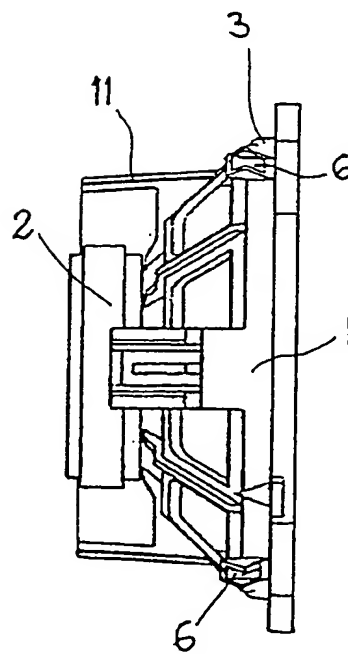
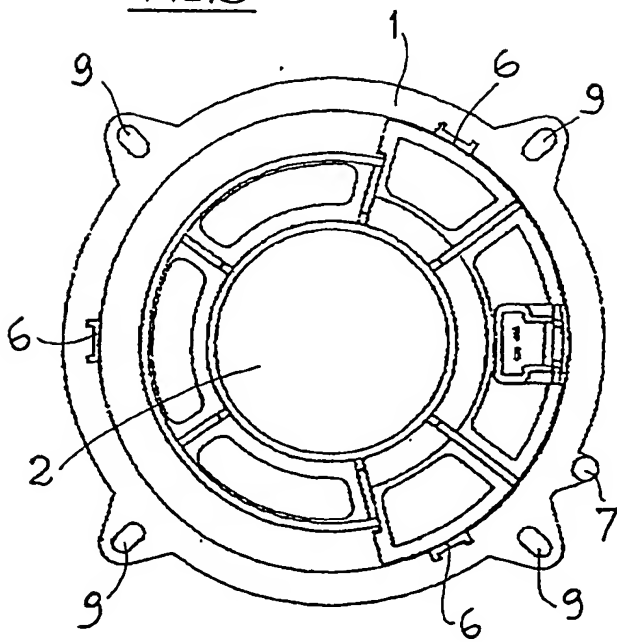


FIG. 4

213070797

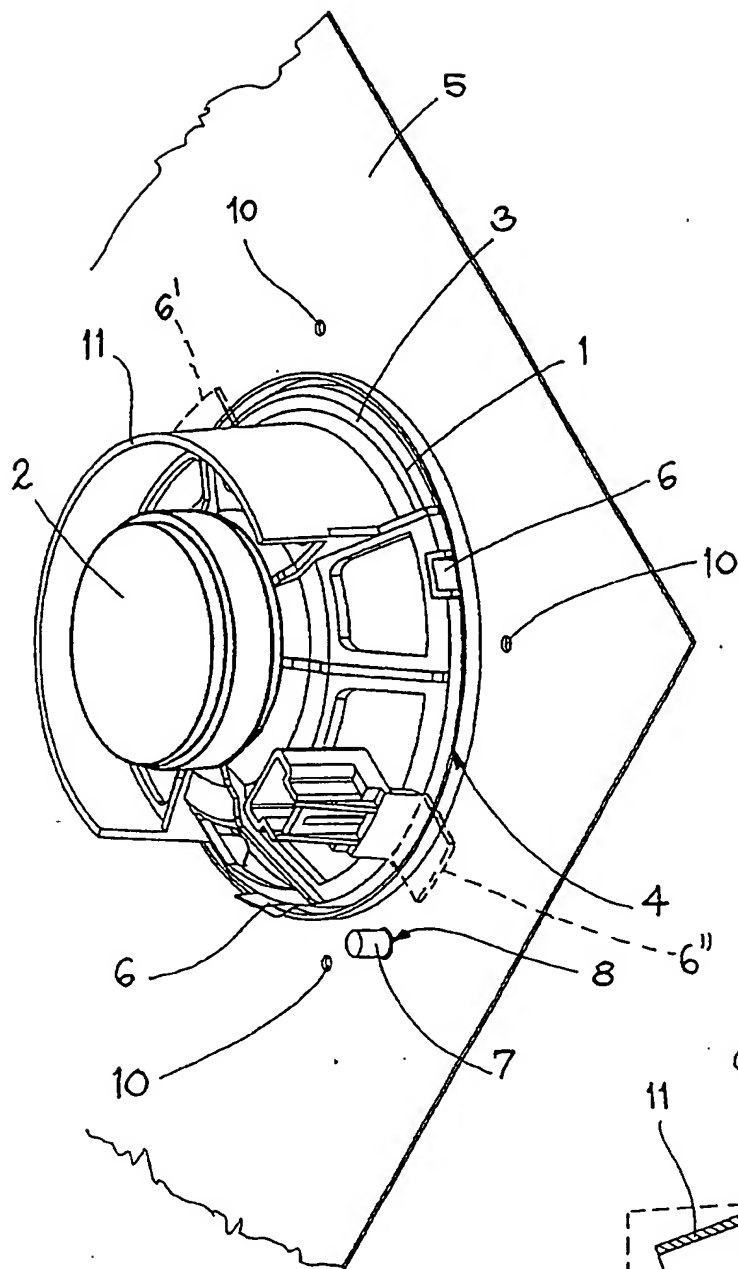


Fig. 5

Fig. 6

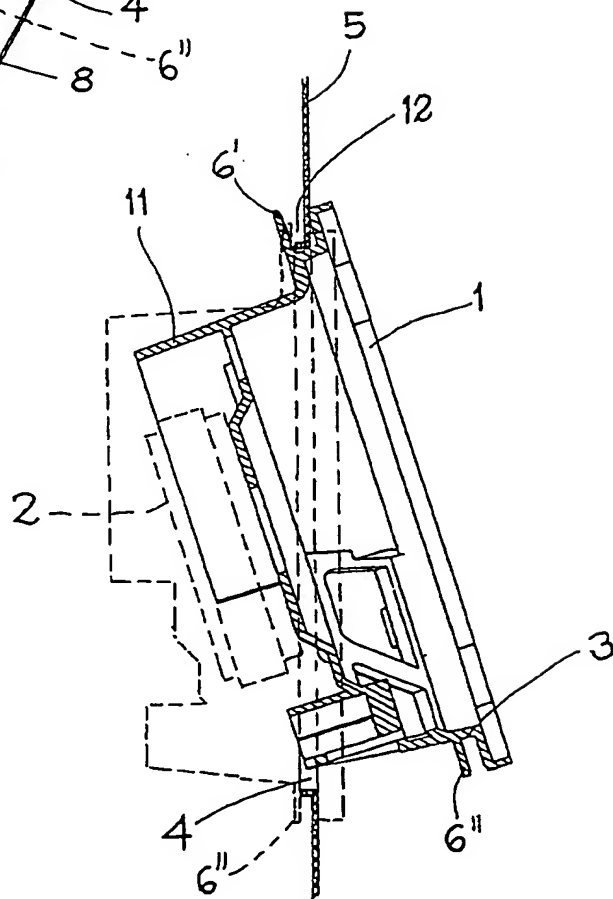


FIG. 7

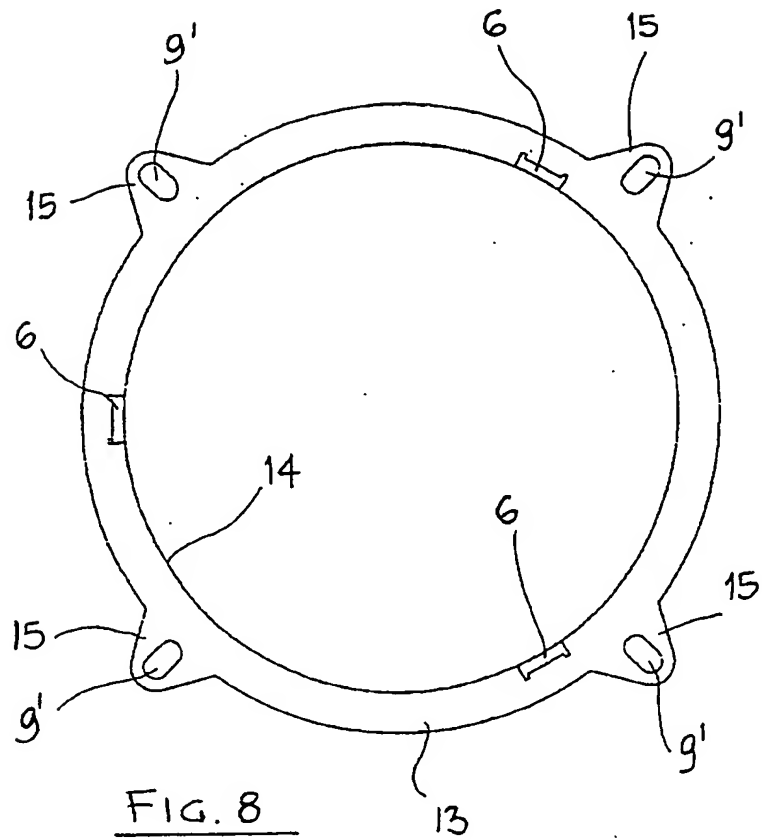
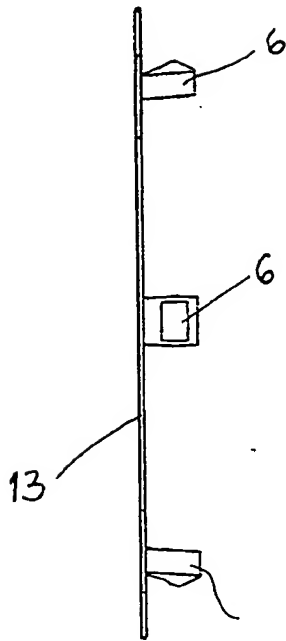


FIG. 8

FIG. 9

